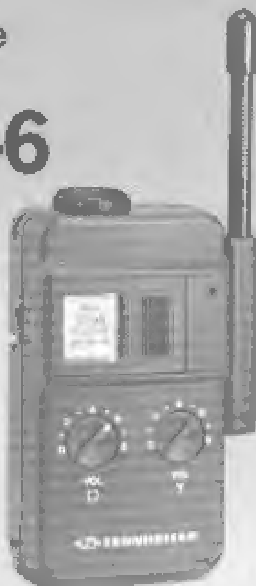
 **SENNHEISER**

Bedienungsanleitung
User's Guide
Mode d'Emploi

Hochfrequenz-Empfänger
RF-Receiver
Récepteur de haute fréquence

EK 1013-6



Bedienelemente
Controls
Élements de service

3mV
OUTPUT LEVEL
1,5V
FREQ RANGE
MHz
4 2 6 0 8
VOL
4 2 6 0 8
VOL

① Ein/Aus- und Betriebsartenschalter
On/Off and operating mode switch
Commutateur de mode de fonctionnement

② Mikrofon
Microphone
Microphone

③ NF-Ausgangsbuchse 3,5 mm [illegible] Klinke
AF output socket 3.5 mm jack
Borne de sortie [illegible] jack de 3,5 mm

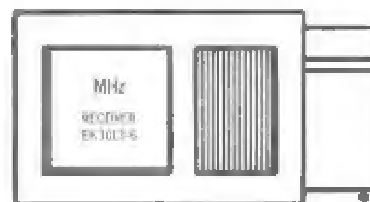
④ Pegelumschalter für NF-Ausgangsbuchse **3**
Level switch for AF output socket **3**
Commutateur de niveau pour borne de sortie BF **3**

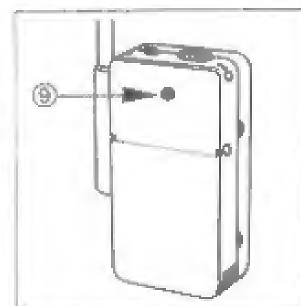
⑤ Empfindlichkeitseinsteller für eingebautes Mikrofon **2**
Sensitivity adjustment knob for built-in microphone **2**
Réglage de la sensibilité du microphone intégré [illegible]

⑥ Lautstärkeeinsteller für NF-Ausgangsbuchse **3**
Volume control knob for AF output socket **3**
Réglage du volume sonore pour borne de sortie BF **3**

⑦ Ladekontakte
Recharging contacts
Contacts de charge

⑧ Schublade für Frequenzumstellung
Sliding cover module for altering frequency
Tiroir pour changement de fréquence





Einsteller für Einblendautomatik
Adjustment control for automatic fade-in system
Réglage de l'automatisme de masquage

Inhalt

Contents

Sommaire

HOCHFREQUENZ-EMPFÄNGER EK 1013-6

Beschreibung

Der EK 1013-6 ist ein einkanaliger, batteriebetriebener Hochfrequenz-Empfänger in Schmalband-Technik, der in Verbindung mit dem Mikroport-Sender SK 1013-6 zur drahtlosen Tonübertragung dient.

Das Gerät wurde in Bauform und schaltungstechnischen Details auf Menschen mit Hörproblemen abgestimmt, die nach einem technischen Hilfsmittel suchen, das die Kommunikation auch unter schwierigen akustischen Verhältnissen ermöglicht. Ein Anwendungsbeispiel ist die akustische Unterstützung beim Bemühen, diese Menschen in Normal-, Abend- oder Hochschulen zu integrieren. Mit Hilfe der Sennheiser Mikroport-Anlage ist der Anwender nicht mehr auf das durch Umgebungsgeräusche gestörte und durch die Entfernung zum Redner abgeschwächte Signal angewiesen, sondern empfängt das gesprochene Wort auf direktem Wege, d.h. unter Ausschaltung der Raumakustik und der räumlichen Distanz. Am besten läßt sich das anhand eines Beispiels erläutern.

Der Sprechende, z.B. ein Lehrer, trägt den mit einem Mikrofon ausgestatteten Sender. Der Hörende, ein Kind oder Erwachsener mit Hörproblemen, trägt den Empfänger EK 1013-6. An den Ausgang des Empfängers kann nun entsprechend der Hörminderung ein Kopfhörer oder ein bereits vorhandenes Hörgerät angeschlossen werden. Nach Verstärkung gelangt das vom EK 1013-6 empfangene Signal laut und deutlich an das Ohr des Hörenden. Selbst wenn die Person in der letzten Reihe einer akustisch ungünstigen Schulaula sitzt, kann sie den Lehrer so gut verstehen, als ob er aus kurzer Entfernung direkt in das Ohr sprechen würde. Damit auch die Antworten der Mitschüler auf Fragen des Lehrers akustisch besser verstanden werden, ist der Empfänger mit einem Mikrofon ausgestattet. Eine spezielle Schaltung sorgt dafür, daß während des Dialogs zwischen Schülern und Lehrer stets die Lehrerstimme vorrangig behandelt, d.h. verstärkt wird. Die Klassengeräusche werden für die Zeit, in der der Lehrer spricht, um ca. 20 dB unterdrückt.

Noch ein paar Worte zur Technik des Empfängers: Der EK 1013-6 ist einkanalig ausgeführt und kann wahlweise für den Empfang einer Frequenz im Bereich 30 – 45 MHz vorbereitet werden (Frequenzen siehe Abschnitt „Frequenzumstellung"). An den Ausgang des Empfängers können Kopfhörer, Stethoskophörer, Hörgeräte, Induktionsplättchen oder die Teleschlinge EZT 1011 angeschlossen werden. Die Ausgangsspannung bzw.

Lautstärke ist einstellbar. Mit dem Betriebsartenschalter sind zwei Betriebsarten wählbar. Höchste Übertragungsqualität garantieren das eingebaute Rausch- und Störunterdrückungssystem „HiDyn" sowie eine integrierte Rauschsperre. Zur Erhaltung der Übertragungsqualität ist das „HiDyn"-System nicht abschaltbar.

Der EK 1013-6 kann alternativ aus drei Mignon-Batterien oder Mignon-Akkus versorgt werden. Bei der Verwendung von Akkus können diese über zwei seitlich am Gerät angebrachte Ladekontakte mit dem Ladegerät SZL 1011-2 nachgeladen werden. Zum Lieferumfang des Empfängers gehören je ein Hals- und Brustriemen.

Inbetriebnahme

Einsetzen der Batterien

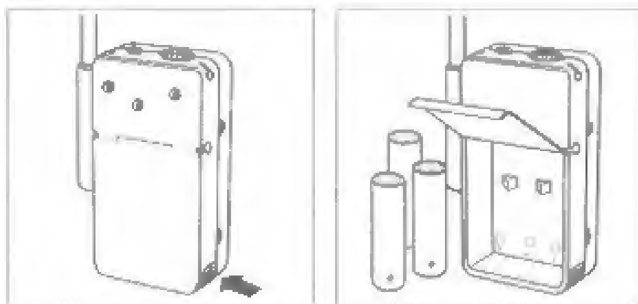


Abb. 1: Öffnen des Batteriefachs   Abb. 2: Einsetzen der Batterien

Der Empfänger läßt sich sowohl aus Batterien, Typ Mignon IEC LR 6, als auch aus NiCd-Akkus (Sinter-Akku 1,2 V/500 mAh) versorgen. Als Primär-Batterietyp sollten Alkali-Mangan-Batterien verwendet werden, da bei Betrieb mit anderen Trockenzellen die Betriebssicherheit des Empfängers nicht gewährleistet ist. Bei häufigem Gebrauch der Geräte ist es jedoch wirtschaftlicher, NiCd-Akkus einzusetzen. Diese können mit dem Ladegerät SZL 1011-2 nachgeladen werden. Der EK 1013-6 besitzt zu diesem Zweck zwei seitlich angebrachte Ladekontakte, die es ermöglichen, daß die Akkus während des Ladens in den Geräten verbleiben können. In Abhängigkeit vom Batterietyp ergeben sich für den Empfänger unterschiedliche Betriebszeiten.

NiCd-Akkus:	ca. 10 Stunden
Alkali-Mangan-Batterien:	ca. 30 Stunden

Hinweise für den Akkubetrieb

1. Schalten Sie den Empfänger vor dem Laden aus.
2. Stecken Sie den Empfänger nach jedem Gebrauch in den Ladeschacht des Ladegerätes. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß die Akkus immer voll geladen zur Verfügung stehen.
3. Lesen Sie die dem Ladegerät beiliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Gebrauchshinweise.

Anschluß von Hörgeräten mit Audio-Eingang

An Buchse **3** können Sie ein oder zwei Hörgeräte anschließen, die mit einem Audio-Eingang ausgerüstet sind. Das Zusammenschließen der Geräte sollte in jedem Fall durch einen Hörgeräte-Akustiker vorgenommen werden. Das erforderliche Anschlußkabel für HdO-Geräte mit Euro-Eingang ist als Zubehör erhältlich.



Abb. 3: Beschaltung der NF-Ausgangsbuchse in Schalterstellung „3 mV"

Nach erfolgtem Anschluß bringen Sie den unter Schublade **8** befindlichen Schalter **4** in Position „3 mV". Das Entfernen der Schublade ist in Abb. 8 dargestellt. Hinweis: Nach Umschaltung Schublade wieder einschieben! Stellen Sie nun mit Schalter **1** die gewünschte Betriebsart ein.

Betriebsart Ỳ + ⟲

In dieser Schalterstellung werden das Tonsignal des Hörgerätes und das des Empfängers gemischt. Die Lautstärke des Empfängersignals ist mit Drehknopf **6** einstellbar. Um dem Benutzer des Empfängers eine aktive Teilnahme am Klassengeschehen zu ermöglichen, kann zusätzlich das im Empfänger eingebaute Mikrofon **2** mit Drehknopf **5** dazugemischt werden.

Betriebsart Ψ / IO

In dieser Schalterstellung wird im Empfänger eine Einblendautomatik aktiviert, die dafür sorgt, daß die Lehrerstimme stets Vorrang hat. Solange der Lehrer spricht, wird die Empfindlichkeit des Hörgeräts und die des eingebauten Mikrofons um ca. 20 dB reduziert.

Da die Empfindlichkeitsabsenkung des Hörgeräts abhängig ist von der Eingangsimpedanz des Audio-Einganges, muß durch den Hörgeräte-Akustiker eine Anpassung erfolgen. Die Anpassung wird mit einem Potentiometer vorgenommen, das durch eine Öffnung in der hinteren Gehäuseschale zugänglich ist (Abb. 4).

Einstellvorgang

1. Hörgeräte mit EK 1013-6 verbinden (siehe Buchsenbeschaltung Abb. 3)
1.1 Plombe entfernen
2. Empfänger und Sender in Betrieb nehmen. Darauf achten, daß Sende- und Empfangsfrequenz übereinstimmen.
3. Sendermikrofon besprechen
4. Mit Einsteller 6 Lautstärke des vom Sender kommenden Signals an die des Hörgerätes angleichen
5. Sendermikrofon besprechen. Dabei Potentiometer am EK 1013-6 (Abb. 4) so einstellen, daß die Empfindlichkeit des im Hörgerät eingebauten Mikrofons deutlich abgesenkt wird
6. Öffnung in der Gehäuseschale mit beiliegender Plombe verschließen

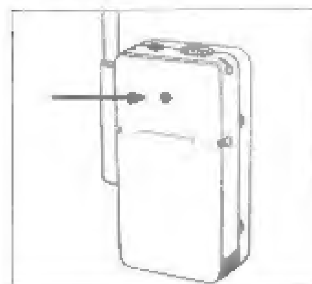


Abb. 4

Anschließen von Hörgeräten ohne Audio-Eingang

Für Hörgeräte ohne Audio-Eingang besteht die Möglichkeit, das Signal induktiv, d. h. mit einer Induktionsschleife, Typ EZT 1011 (Art.-Nr. 1954), oder Induktionsplättchen EZI 110 (Art.-Nr. 2647) auf das Hörgerät zu übertragen. Dazu bringen Sie Schalter 4 in Stellung „1,5 V".

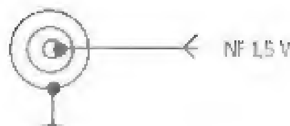


Abb. 5 Beschaltung der NF-Ausgangsbuchse in Schalterstellung „1,5 V".

Die Induktionsschleife kann direkt angeschlossen werden. Für die EZI 110 werden die Anschlußkabel HZL 30-6 (einohrige Versorgung) oder HZL 32-6 (zweiohrige Versorgung) benötigt. Für andere Anwendungen können an dieser Buchse auch Kopfhörer betrieben werden, deren Impedanz mindestens 47 Ω beträgt. Die Ausgangsspannung, und somit die Lautstärke, ist mit Drehknopf 8 einstellbar. Die gewählte Betriebsart hat keinen Einfluß auf die Funktion der Anlage; Schalter 1 hat nur die Funktion eines Ein/Aus-Schalters und kann daher in Stellung Ψ + IO oder Ψ / IO stehen.

Befestigen des Hals- und Brustriemens

Dem Gerät liegen je ein Hals- und ein Brustriemen zur Befestigung des Empfängers am Körper bei. Diese beiden Riemen rasten Sie bitte entsprechend den Abbildungen 6–7 in die dafür vorgesehenen Schlitze ein. Das Einrasten muß hörbar sein.

Bitte achten Sie darauf, daß Sie die Antenne während des Gebrauchs nicht an den Körper drücken oder mit dem Anschlußkabel zum HdO-Gerät oder Kopfhörer umwickeln, da sonst die Empfangseigenschaften des EK 1013-6 nachteilig beeinflußt werden.

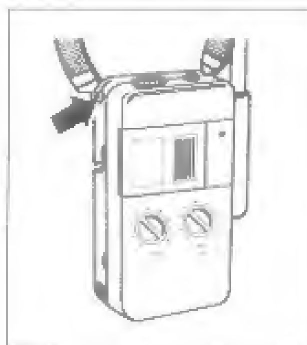


Abb. 6

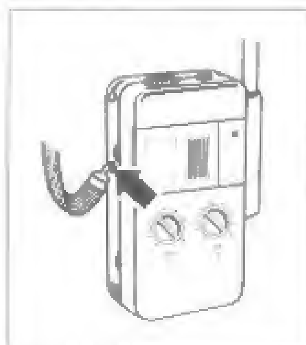


Abb. 7

Frequenzumstellung

Eine Frequenzumstellung kann z.B. erforderlich werden, wenn innerhalb einer Schule zwei drahtlose Anlagen, die auf derselben Frequenz arbeiten, sich gegenseitig stören. Um den Parallelbetrieb zweier oder mehrerer Anlagen innerhalb einer Schule zu gewährleisten, besteht die Möglichkeit, die Frequenz am EK 1013-6 umzustellen. Die Schublade **8** enthält das frequenzbestimmende Bauteil des Empfängers. Durch Austausch der Schublade (Abb. 8) können Sie den EK 1013-6 auf den Empfang einer anderen Frequenz vorbereiten. In der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin stehen folgende Frequenzen zur Verfügung: 36,64, 36,68, 36,72, 36,76, 37,04, 37,08, 37,12, 37,16, 37,82, 37,86, 37,9, 37,94 und 37,98 MHz. Sie können die Schubladen über die Sennheiser Service-Abteilung, 3002 Wedemark beziehen.

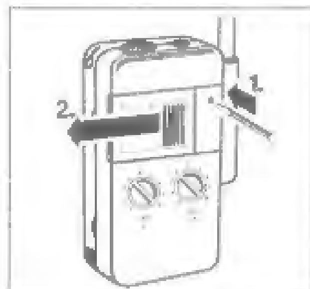


Abb. 8

Hinweis für Anwender außerhalb der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin: Die in Ihrem Land zugelassenen Frequenzen erfragen Sie bitte bei dem für Sie zuständigen Vertragshändler (siehe beiliegende Service-Partnerkarte).

Betriebsgenehmigung

Die Erlaubnis für den Betrieb von Durchsagefunkanlagen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin wird durch die für Sie zuständige Oberpostdirektion erteilt. Dort erhalten Sie auch das entsprechende Antragsformular. Eine Anforderungskarte liegt Ihrem Gerät bei. Die in das Formular einzutragenden Daten finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes und in den technischen Daten.

Hinweise zum Ausfüllen des Formulars

1. In die Spalte „DBP-Prüfnummer" ist die auf dem Typenschild und in den technischen Daten als FTZ-Nummer bezeichnete Angabe einzutragen.
2. Betrifft nur Sender: In die Spalte „Senderausgangsleistung" tragen Sie den in den technischen Daten als „HF-Ausgangsspannung" an Ersatzantenne bezeichneten Wert ein.
3. In der Spalte „Sprechbetrieb" kreuzen Sie das Kästchen „einseitiger" an.

Technische Daten

Empfänger	
Empfangsfrequenzen	1 Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz
Nennhub	± 8 kHz
Empfindlichkeit für 52 dB S/N	≦ 1,5 µV
Klirrfaktor bei 1 kHz und U_{NF} = 3 mV	≦ 3 %
Frequenzgang	40 Hz – 12 kHz
Rauschunterdrückungssystem	HiDyn
Elektronische Rauschsperre (intern einstellbar)	Werkseinstellung ca. 1 µV
NF-Ausgangsstufe	
Ausgangspegel, schaltbar	max. 2 V oder 6 mV
Innenwiderstand	
Pegelumschalter in Position „4,5 V"	ca. 1 Ω
Pegelumschalter in Position „3 mV" und Betriebsart ▼ + ◻	ca. 1,8 kΩ
Pegelumschalter in Position „3 mV" und Betriebsart ▼ / ◻	einstellbar zwischen 100 Ω und 2,3 kΩ
Minimale Lastimpedanz	50 Ω
Ausgangsleistung	50 mW
Ausgangsbuchse	3,5 mm Ø Klinkenbuchse
Allgemeine Daten	
Stromversorgung	3 × Mignon IEC R 6 wahlweise NiCd-Akkus 1,2 V
Stromaufnahme bei 4,5 V Nennspannung	ca. 40 mA
Betriebszeit	ca. 30 Stunden mit Alkali-Mangan-Batt. ca. 10 Stunden mit NiCd-Akkus
Abmessungen in mm (ohne Antenne)	100 x 66 x 37
Gewicht mit Batterien	ca. 180 g
FTZ-Nr. für 36,64, 36,68, 36,72, 36,76, 37,04 37,08, 37,12, 37,16, 37,82, 37,86, 37,9, 37,94 und 37,98 MHz	M L21-86
Lieferumfang	1 Empfänger 1 Brustriemen EZU 1011 1 Halsriemen EZU 1014

Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten

EK 1013-6 RF RECEIVER

Description

The EK 1013 is a single-channel, narrow band, battery-powered RF receiver which is used for wireless audio transmission in combination with the SK 1013-6 Mikroport transmitter.

Both, the circuitry and the housing of the unit, have been designed to meet the needs of people with hearing problems who need an aid to make communication possible, even under difficult acoustic conditions. One application for the system is as an instrument with which one can help integrate such people into all kinds of schools and universities. Equipped with a Sennheiser Mikroport system the user no longer needs to strain to hear the voice of the speaker, distorted and diminished by environmental sounds and the distance between listener and podium; instead, the words spoken are received directly, eliminating the factors of the acoustics of the room and of distance to the speaker. The best way of explaining how the system works is with the help of an example.

The speaker (e.g. a teacher) wears the transmitter, which is equipped with a microphone. The listener, a child or an adult with hearing problems, wears the EK 1013-6 receiver. Depending on the level of the hearing handicap the output of the receiver can be connected either to a pair of headphones or to the listener's own hearing aid. The EK 1013-6 receives the signal and amplifies it so that the listener can hear it loudly and clearly. Even if the listener is sitting in the very back row of a school auditorium with poor acoustics he or she can hear the teacher as clearly as if he were standing next to them and speaking to them directly. The receiver is also fitted with a microphone in order to make it possible for the user to hear the answers of his fellow students to the teacher's questions clearly, as well as the teacher's voice. A special circuit ensures that the teacher's voice receives priority (i.e., it is amplified) during dialogs between students and the teacher. While the teacher is speaking the sounds in the classroom are muted by approximately 20 dB.

And now here is a little information about the technology of the receiver: The EK 1013-6 is a single-channel system, and it can be set to receive a chosen frequency in the range between 30 and 45 MHz (see the section on "Changing Frequencies" for details of the frequencies). The output of the receiver can be used for the connection of headphones, stethoscope headphones, hearing aids, induction plates or the EZT 1011 induction loop. The output voltage/volume is adjustable. Extremely high transmission quality is guaranteed by the built-in "HiDyn" compander system and an integrated squelch.

The EK 1013-6 is powered by three batteries, which can be either non-rechargeable or rechargeable. Two charging contacts are located on the side of the unit – when rechargeable batteries are being used they can be recharged by connecting the SZL 1011-2 charging unit to these contacts. Two carrying straps are supplied with the unit, a neck strap and a chest strap.

Operation

Inserting the Batteries



Fig. 1:
Opening the Battery Compartment

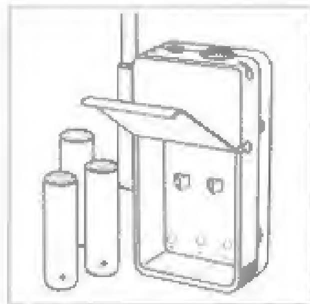


Fig. 2:
Inserting the Batteries

The transmitter can be operated either with alkali-manganese dry batteries (IEC LR 6) or with rechargeable NiCd batteries (1.2 V/500 mAh sinter accumulators). In the case of dry batteries we strongly advice that you use the alkali-manganese type, as the performance of the transmitter cannot be guaranteed when other types of dry batteries are used. When the transmitter is used frequently, however, it is more economical to use rechargeable NiCd batteries. These batteries can be recharged with the SZL 1011-2 charging unit. For this purpose the EK 1013-6 is fitted with two contacts on the side of its housing, which make it possible to charge the batteries without removing them from the unit. Depending on the types of batteries used the transmitter can be operated for different lengths of time before changing or recharging the batteries:

Rechargeable NiCd batteries: approx. 10 hours
Alkali-manganese batteries: approx. 30 hours

Please note when using rechargeable batteries:

1. Switch the receiver off before charging.
2. Replace the receiver in the charging slot of the charging unit after each use. This makes sure that the batteries are always fully charged.

Connecting Hearing Aids with Audio Inputs

One or two hearing aids equipped with audio inputs can be connected to socket **3**. It is essential that the connection of the units be carried out by a hearing aid specialist. The connection cable required for HdO units with Euro inputs is available as an optional accessory.



Fig. 3: Wiring of the AF Output Socket (switch setting "3 mV")

Once the connection has been made shift switch **4** which is located under the sliding cover **8** to the "3 mV" position. Fig. 8 shows the removal of the sliding cover.

Important: Replace the sliding cover once you have changed the switch setting!

Set the desired operating mode with switch **1**.

Operating Mode Ψ + ⊐

When the switch is in this position the audio signals of the hearing aid and the receiver are mixed. The volume of the receiver signal can be adjusted with knob **6**. The receiver's built-in microphone **2** can also be mixed in with the help of knob **5** making it possible for the user to participate actively in classroom activity.

Operating Mode Ψ / ⊐

When the switch is in this position an automatic fade-in system is activated which gives priority to the voice of the teacher. While the teacher is speaking the sensitivity of the hearing aid and of the built-in microphone are reduced by approximately 20 dB.

Since the sensitivity reduction of the hearing aid is dependent upon the input impedance of the audio input a hearing aid expert must carry out an adjustment. This adjustment is carried out with a potentiometer which is accessible via an opening on the back of the unit (Fig. 4).

Adjustment Procedure

1. Connect the hearing aid to the EK 1013-6 (see socket wiring diagram, Fig. 3).

1.1 Remove the seal.

2. Switch on the receiver and the transmitter. Take care that the transmitter and receiver frequencies correspond.
3. Speak into the transmitter microphone.
4. Use control **6** to adjust the signal from the transmitter to that of the hearing aid.
5. Speak into the transmitter microphone. At the same time adjust the potentiometer of the EK 1013-6 (Fig. 4) so that the sensitivity of the microphone built into the hearing aid is significantly reduced.
6. Close the opening in the housing with the supplied seal.

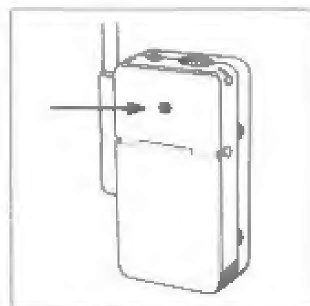


Fig. 4

Connecting Hearing Aids without an Audio Input

In the case of hearing aids which do not have an audio input it is possible to transfer the signal to the hearing aid by induction, i.e. with the help of an induction loop (Model EZT 1011, Item No. 1954) or with an induction plate (Model EZT 110, Item No. 2647). Please set switch **4** to the "1.5 V" position when using one of these units.

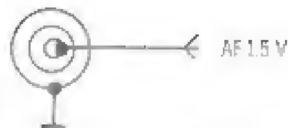


Fig. [illegible] Wiring of the AF Output Socket (switch setting: "1.5" V)

The induction loop can be connected directly. In the case [illegible] the EZI 110 a connection cable is required, either the HZL 30-6 (for one earpiece) or the HZL 32-6 (for two earpieces). This socket can also be used to drive headphones, so long as their impedance is at least 47 Ω. The output voltage, and thus also the volume, can be adjusted with knob **6**. The different operating modes have no effect upon the functioning of the system; switch **1** only has the function [illegible] an On/Off switch, and can thus be either in the Ÿ + ⏻ or the Ÿ / ⏻ position.

Attaching the Neck and Chest Straps

Two straps are supplied with the unit, a neck strap and a chest strap, for attaching the unit [illegible] your body. Please slot the fittings on the ends of these straps into the slots in the unit, as shown in Figs. 6 and 7. There should be an audible click as the fittings slot in.

Please take care that the antenna is not pressed against your body and that it does not become entangled in the cable of the HdO unit or the headphones when you are using the receiver, since this has an adverse effect on the reception of the EK 1013-6.

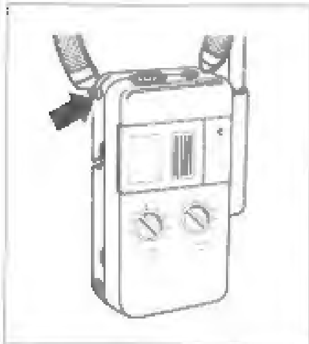


Fig. 6

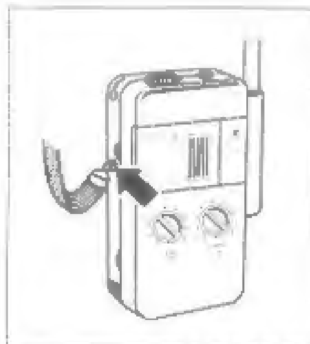


Fig. 7

Changing Frequencies

It can sometimes be necessary to change the operating frequency, for example when two wireless systems with the same frequency being operated in the same school interfere with one another. In order [illegible] enable the operation of two or more systems concurrently in one school it has been made possible to change the frequency [illegible] the EK 1013-6. The sliding cover **8** contains the component which determines the operating frequency of the receiver. The EK 1013-6 can be set for reception on another frequency by exchanging this sliding cover (Fig. 8). Your dealer can provide you with information regarding the licenced frequencies [illegible] your country (please see the enclosed Service Partner Card).

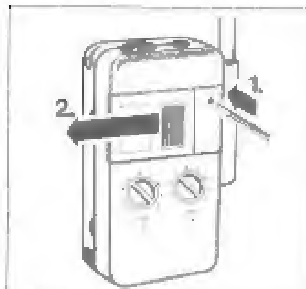


Fig. 8

Operating permit

The use of wireless microphone systems is generally subject to local licencing or permit arrangements. For further details contact your local Sennheiser distributor.

Technical Specifications

Receiver

Receiving Frequency	1 frequency between 30 and 45 MHz
Rated deviation	± 8 kHz
Sensitivity for 52 dB S/N	≤ 1.5 µV
THD at 1 kHz and U_{HF} = 1 mV	≤ 3 %
Frequency range	40 Hz - 12 kHz
Electronic squelch (internally adjustable)	Factory setting approx. 1 µV

AF output Stage

Output level switchable	max. 2 V or 8 mV
Internal resistance	
Level switch in "1.5 V" pos.	approx. 1 Ω
Level switch in "3 mV" pos. and Y + ⊙ operating mode	approx. 1.5 MΩ
Level switch in "3 mV" pos. and Y / ⊡ operating mode	adjustable from 100 Ω to 2.3 kΩ
Minimum load impedance	50 Ω
Output power	50 mW
Output socket	3.5 mm/phone socket

General Specifications

Power supply	3 dry batteries (IEC R 6) or 3 · 1.2 V rechargeable NiCd batteries
Power consumption at 4.5 V rated voltage	approx. 40 mA
Operating time	approx. 30 hours with alkali-manganese dry batteries approx. 10 hours with rechargeable NiCd batteries
Dimensions in mm (without antenna)	100 x 66 x 37
Weight with batteries	approx. 180 g
Supplied equipment	1 receiver 1 chest strap (EZU 1011) 1 neck strap (EZU 1011-1)

The manufacturer reserves the right to make alterations, especially with regard to technical progress.

Récepteur haute fréquence EK 1013-6

Description

Le EK 1013-6 est un récepteur haute fréquence à un canal et à bande étroite, fonctionnant en liaison avec l'émetteur Mikroport SK 1013-6. Il sert à la transmission sans fil du son.

La forme et les détails techniques de commutation ont été étudiés pour des personnes malentendantes qui cherchent un moyen technique rendant possible la communication même dans des conditions acoustiques mauvaises. Un exemple d'utilisation est l'aide acoustique apportée à ces personnes les intégrer à des écoles normales. Avec l'aide d'une installation Mikroport de Sennheiser, l'utilisateur ne dépend plus du signal perturbé par les bruits ambiants et affaibli par la distance à l'orateur mais reçoit le mot par une voie directe, c'est-à-dire après suppression de l'acoustique de la salle et de la distance. Ceia s'explique au mieux par un exemple:

L'orateur, p. ex. un professeur, porte un microphone équipé d'un émetteur. L'auditeur, un enfant ou un adulte malentendant, porte le récepteur EK 1013-6. Selon le degré de l'handicap, un écouteur, un casque ou un appareil auditif déjà existant peut être connecté à la sortie du récepteur. Après avoir été amplifié, le signal reçu par le récepteur EK 1013-6 atteint l'oreille clairement et fortement. Même si la personne est assise au fond d'une classe ayant une mauvaise acoustique, elle comprendra le professeur aussi bien que s'il lui parlait à l'oreille. Afin que les réponses aux questions du professeur soient bien comprises, le récepteur est équipé d'un microphone. Un circuit spécial renforce la voix du professeur pendant le dialogue entre maître et élèves. Les bruits de fond seront abaissés d'env. 20 dB, aussi longtemps que le professeur parle.

Quelques mots sur la technique du récepteur: le EK 1013-6 est un modèle à un canal et peut être préparé pour la réception d'une fréquence située entre 30 et 45 MHz (voir paragraphe »Changement de fréquence«). A la sortie du récepteur, peuvent être branchés: des casques, des écouteurs stéthoscopiques, des prothèses auditives, des plaquettes à induction ou des boucles magnétiques EZT 1011. La tension de sortie, c'est-à-dire le volume, est réglable. Le système anti-bruit »HiDyn« et un circuit silencieux incorporé garantissent une haute qualité de transmission.

Le EK 1013-6 peut être alimenté soit par 3 piles mignon, soit par 3 accus mignon. Ces derniers peuvent être rechargés à l'aide des contacts situés sur le côté de l'appareil, par le chargeur SZL 1011-2. Deux courroies sont livrées avec le récepteur, une pour le cou, l'autre pour le thorax.

Mise en service

Mise en place des piles

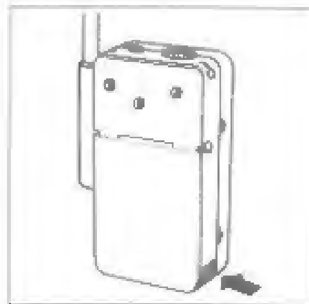


Fig. 1: Ouverture du compartiment à piles

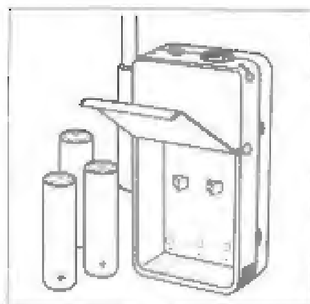


Fig. 2: Mise en place des piles

Le récepteur peut être alimenté aussi bien par des piles alcalines du type Mignon IEC LR 6, que par des accumulateurs NiCd (accu sinter 1,2 V/500 mAh). Il faudra utiliser de préférence des piles alcalines, car la sécurité de fonctionnement du récepteur n'est pas assurée avec d'autres piles sèches. En cas d'utilisation fréquente, les accus NiCd sont plus économiques. Il peuvent être rechargés par le chargeur SZL 1011-2. Pour cela, le EK 1013-6 est équipé de deux contacts situés sur le côté et qui permettent de laisser les accus dans l'appareil pendant la recharge. L'autonomie de l'appareil dépend du type de piles utilisées.

Accus NiCd:	env. 10 heures
Piles alcalines	env. 30 heures

Remarque concernant le fonctionnement sur accus

1. Mettre le récepteur hors-service avant la recharge
2. Remettre le récepteur, après chaque utilisation dans le puit de charge. Les accus seront ainsi toujours chargés.

Branchement de prothèses auditives avec entrée son

Sur la borne **3**, vous pouvez brancher une ou deux prothèses auditives possédant une entrée son. La connexion des appareils devra être faite par un acousticien. Le cordon de racord nécessaire est en vente comme accessoire.

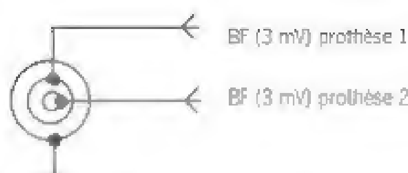


Fig. 3: Brochage de la borne de sortie BF (position du commutateur «3 mV»)

Après la connexion, placer le commutateur **4** se trouvant sous le tiroir **8** en position «3 mV».
La figure 8 montre comment éloigner le tiroir. Remarque! Après la commutation, repousser le tiroir. Choisir ensuite le mode de fonctionnement à l'aide du commutateur **1**.

Mode de fonctionnement ꟷ + ◯

Le signal sonore de la prothèse et celui du récepteur sont mélangés. Le volume sonore du signal du récepteur est réglable par le bouton **6**. Pour permettre à l'utilisateur une partipation active au cours, le microphone **2** contenu par le récepteur peut être mis également en service avec le bouton **5**.

Mode de fonctionnement ꟷ / ◯

Un automatisme de masquage, donnant la priorité à la voix du professeur, est activé dans le récepteur. Le sensibilité de la prothèse auditive et celle du microphone du récepteur sont réduite d'env. 20 dB, pendant que le professeur parle.
Comme l'affaiblissement de la sensibilité de la prothèse dépend de l'impédance d'entrée de l'entrée son, l'appareil devra être ajusté par un acousticien. Ceci se fait par un potentiomètre qui peut être atteint par une ouverture située sur le boîtier arrière (fig. 4).

Réglage

1. Relier la prothèse auditive avec le EK 1013-6 (voir brochage de la borne, fig. 3)

1.1 Eloigner le plomb

2. Mettre le récepteur et l'émetteur en service. Vérifir que les fréquences émettrices et réceptrices soient identiques.
3. Parler dans le microphone.

4. Avec ■ régleur **6**, ajuster le volume sonore des signaux provenant du récepteur à ceux provenant de la prothèse.
5. Parler dans le microphone. En même temps, régler le potentiomètre du EK 1013-6 (fig. 4), de telle sorte que la sensibilité du microphone de ■ prothèse soit nettement rabaissée.
6. Refermer l'ouverture du boîtier par le plomb joint à l'appareil.

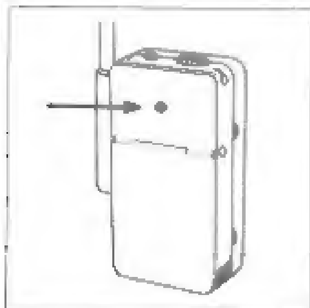


fig. 4

Branchement de prothèses auditives sans entrée son

Pour ces appareils, il y a la possibilité de transmettre le signal à ■ prothèse inductivement, c'est-à-dire avec une boucle d'induction, type EZT 1011 (art.-nr. 1954), ou une plaquette d'induction EZI 110 (art. nr. 2647). Placer alors le commutateur **4** sur ■ position («1,5 V»).

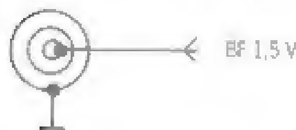


Fig. 5: Brochage de la borne de sortie BF (commutateur sur 1,5 V).

La boucle d'induction peut être branchée directement. Pour le ■■ 110, les câbles HZL 30-6 (pour une oreille) ou HZL 32-6 (pour deux oreilles) sont nécessaires. Il est également possible de brancher à cette borne des casques dont l'impédance atteint au moins 47 Ω. La tension de sortie, qui correspond au volume sonore, est réglable avec le bouton **6**. Le mode de fonctionnement n'a aucune influence sur l'installation. Le commutateur **1**

n'a plus que la fonction d'un interrupteur marche/arrêt et peut ainsi être mis sur la position Ψ+ ◯ ou Ψ/◯ .

Fixation des courroies

Une courroie pour le cou et une pour ■ thorax sont jointes à l'appareil et permettent de le fixer au corps. Faire enclencher les courroies, comme l'indique la figures 6 ■ 7, dans les fentes prévues à cet effet. L'enclenchement doit s'entendre.

Faire attention à ce que l'antenne ne soit pas appuyée la corps ou entourée par le cordon de raccordement de la prothèse auditive ou du casque. Ceci aurait une mauvaise influence sur la réception du EK 1013-6.

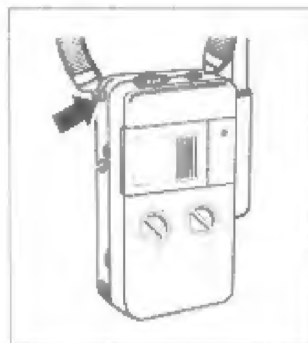


Fig. 6

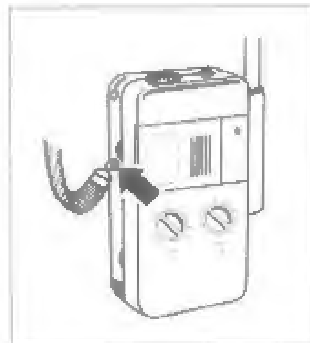


Fig. 7

Changement de fréquence

Un changement de fréquence peut être nécessaire, p. ex. lorsque deux installations sans fils, travaillant sur la même fréquence à l'intérieur d'une école, se perturbent mutuellement. Pour assurer le fonctionnement parallèle de deux ou plusieurs installations dans une école, il est possible de changer la fréquence du EK 1013-6. Le tiroir **8** contient l'élément déterminant la fréquence. En changeant ce tiroir, vous pouvez préparer le EK 1013-6 à ■ réception d'une autre fréquence (fig. ■).